



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN PADA
HANDPHONE ANDROID MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING**

MOH RADIKSA INDRIYANTO

NIM. 201253012

DOSEN PEMBIMBING

Muhammad Arifin, M.Kom

Fajar Nugraha, M.Kom

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN PADA HANDPHONE ANDROID MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

**MOH RADIKA INDRIYANTO
NIM. 201253012**

Kudus, 19 Mei 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



**Muhammad Arifin, S.Kom, M.kom
NIDN. 0621048301**

Pembimbing Pendamping,



**Fajar Nugraha, S.Kom, M.kom
NIDN. 0606058201**

Mengetahui
Koordinator Skripsi



**Wiwit Agus Triyanto, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0631088901**

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN PADA
HANDPHONE ANDROID MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING**

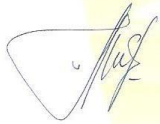
MOH RADIKSA INDRIYANTO

NIM. 201253012

Kudus, 31 Juli 2018

Menyetujui :

Ketua Penguji,



Nanik Susanti, S.Kom, M.Kom
NIDN.0608088201

Anggota Penguji I,



Muhammad Arifin, S.Kom, M.Kom
NIDN.0621048301

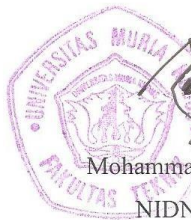
Anggota Penguji II,



Noor Latifah, S.Kom, M.Kom
NIDN.0618098701

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, ST, MT
NIDN.0601076901

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Pratomo Setiaji, S.Kom, M.Kom
NIDN.0619067802

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MOH RADIKSA INDRIYANTO
NIM : 201253012
Tempat & Tanggal Lahir : Pati, 02 Januari 1995
Judul Skripsi : SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN
PADA HANDPHONE ANDROID
MENGUNAKAN METODE FORWARD
CHAINING

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 14 Agustus 2018
Yang memberi pernyataan,



MOH RADIKSA INDRIYANTO
NIM. 201253012

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Jangan memikirkan pendapat orang lain, tetapi pikirkan pendapatan Anda.

(Widiyastuti: 2005)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya sederhana ini ku persembahkan untuk:

- Kedua Orang Tua Tercinta yang telah mendukungku, memberiku motivasi dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang teramat besar yang tak mungkin bisa ku balas dengan apapun. Terima kasih atas pengorbanan, nasehat dan do'a yang tiada hentinya yang di berikan kepadaku selama ini.
- Saudara-saudaraku yang telah memberikan semangat.
- Kekasihku Ramita Eka Purwaningsih, terimakasih atas kasih sayang, perhatian, dan kesabaranmu yang telah memberikanku semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Semua teman - temanku terima kasih telah membimbing dan membantu saya dalam menyelesaikan skripsi.

SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN PADA HANDPHONE ANDROID MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

Nama mahasiswa : MOH RADIKSA INDRIYANTO

NIM : 201253012

Pembimbing :

1. Muhammad Arifin, M.Kom

2. Fajar Nugraha, M.Kom

RINGKASAN

Laporan Skripsi bertujuan untuk menciptakan suatu Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Pada *Handphone Android* Menggunakan Metode *Forward Chaining*. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat membantu dalam memperbaiki kerusakan pada *Handphone Android*.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Kerusakan, Android, UML(*Unified Modeling Language*), Web.

***EXPERT SYSTEM DIAGNOSIS DAMAGE ON ANDROID HANDPHONE
USING FORWARD CHAINING METHOD***

Student Name : MOH RADIKSA INDRIYANTO

Student Identity Number : 201253012

Supervisor :

1. Muhammad Arifin, M.Kom

2. Fajar Nugraha, M.Kom

ABSTRACT

Thesis Report aims to create an Expert System Diagnosis Damage On Android Mobile Menggunakan Forward Chaining Method. With the creation of this application is expected to assist in repairing damage to the Android Mobile.

Keywords : Expert System, Damage, Android, UML (Unified Modeling Language), Web.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “**SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN PADA HANDPHONE ANDROID MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHINING**”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Progam Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Suparno, SH, MH, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Moh. Dahlan, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Pratomo Setiaji, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.
5. Bapak Muhammad Arifin, M.Kom selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Fajar Nugraha, M.Kom selaku pembimbing pembantu yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, do'a dan materi yang sangat berarti.
8. Teman-Teman Sistem Informasi Angkatan 2012, yang sudah memberikan masukan dan nasehat untuk menyelesaikan skripsi ini dan proses akhir laporan skripsi, serta semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Selain itu penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Kudus, 14 Agustus 2018

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
RINGKASAN	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1. Objek Penelitian	21
3.2. <i>Flow of Document Service</i> Kerusakan HP	21
3.3. Analisa dan Rancangan Sistem Baru.....	23
3.3.1. Analisa Kebutuhan	23
3.3.2. Rancangan Sistem Baru	24
3.3.2.1. Analisa Aktor	24
3.3.2.2. Proses Bisnis.....	24
3.3.2.3. Use Case	25
3.3.2.1. Analisa Kelas.....	36
3.3.2.2. <i>Class Diagram</i>	41

3.3.2.3.	<i>Sequence Diagram</i>	41
3.3.2.4.	<i>Activity Diagram</i>	52
3.3.2.5.	<i>Statechart Diagram</i>	62
3.4.	Perancangan Basis Data	67
3.4.1.	<i>Entity Relationship Diagram</i>	67
3.4.2.	Struktur Tabel.....	71
3.4.3.	Relasi Tabel.....	76
3.5.	Desain <i>Input</i> dan <i>Output</i> yang Diusulkan	76
3.5.1.	Perancangan <i>layout sistem</i> (antarmuka sistem).....	76
3.5.2.	Perancangan <i>layout sistem</i> (antarmuka sistem).....	77
3.5.2.1	Desain Input	77
3.5.2.2	Desain Output	80
BAB IV IMPLEMENTASI		84
4.1.	Kebutuhan Implementasi.....	84
4.2.	Halaman Utama	85
4.3.	Halaman Login	86
4.4.	Daftar Member	86
4.5.	Halaman Member	87
4.6.	Halaman Konsultasi	88
4.7.	Hasil Konsultasi	89
4.8.	Halaman History Konsultasi	90
4.9.	Halaman Admin	90
4.10.	Halaman Kelola Gejala	91
4.11.	Halaman Kelola Kerusakan.....	91
4.12.	Halaman Solusi.....	92
4.13.	Halaman <i>Rule</i>	93
4.14.	Halaman User	94
BAB V PENUTUP.....		95
5.1.	Kesimpulan.....	95
5.2.	Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA		95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Halaman Utama.....	85
Gambar 4. 2 Halaman Login.....	86
Gambar 4. 3 Halaman Gabung Member	86
Gambar 4. 4 Halaman Notifikasi Gabung Member	87
Gambar 4. 5 Halaman Member.....	87
Gambar 4. 6 Halaman Konsultasi (Pilih Gejala).....	88
Gambar 4. 7 Halaman Hasil Konsultasi.....	89
Gambar 4. 8 Halaman History Konsultasi	90
Gambar 4. 9 Halaman Admin	90
Gambar 4. 10 Halaman Kelola Gejala	91
Gambar 4. 11 Halaman Kerusakan	91
Gambar 4. 12 Halaman Solusi	92
Gambar 4. 13 Halaman Tambah <i>Rule</i>	93
Gambar 4. 14 Halaman Data <i>Rule</i>	94
Gambar 4. 15 Halaman User.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel User	71
Tabel 3. 2 Tabel Konsultasi	72
Tabel 3. 3 Tabel Perbaikan.....	72
Tabel 3. 4 Tabel Perhitungan	73
Tabel 3. 5 Tabel Kerusakan	73
Tabel 3. 6 Tabel Gejala	74
Tabel 3. 7 Tabel Hasil Konsultasi	74
Tabel 3. 8 Tabel Rule	75



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Buku Bimbingan Skripsi
Lampiran 2 : Surat Keterangan Penelitian
Lampiran 3 : Biografi Penulis



DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

PHP : *Hypertext Preprocessor*
XAMPP : server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari program MySQL database, Apache HTTP Server, dan penerjemah ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi), Apache, MySQL, PHP

